



Nella sala delle carte Geografiche (guardaroba) presso Palazzo Vecchio a Firenze Cosimo I dei medici iniziò a raccogliere strumenti scientifici come cimeli della scienza. Nel 1600 la collezione fu spostata nella stanza delle matematiche della Galleria degli Uffizi. Dopo il 1657 con la fondazione dell'Accademia del cimento gli strumenti furono trasferiti a Palazzo Pitti



Reale museo di fisica e storia naturale, Firenze (1775-1878)



Esposizione nazionale di Storia della Scienza, 1929, Florence





Il 4 Novembre 1966 le acque dell'Arno invasero i locali del museo





<https://catalogo.museogalileo.it/indice.html>



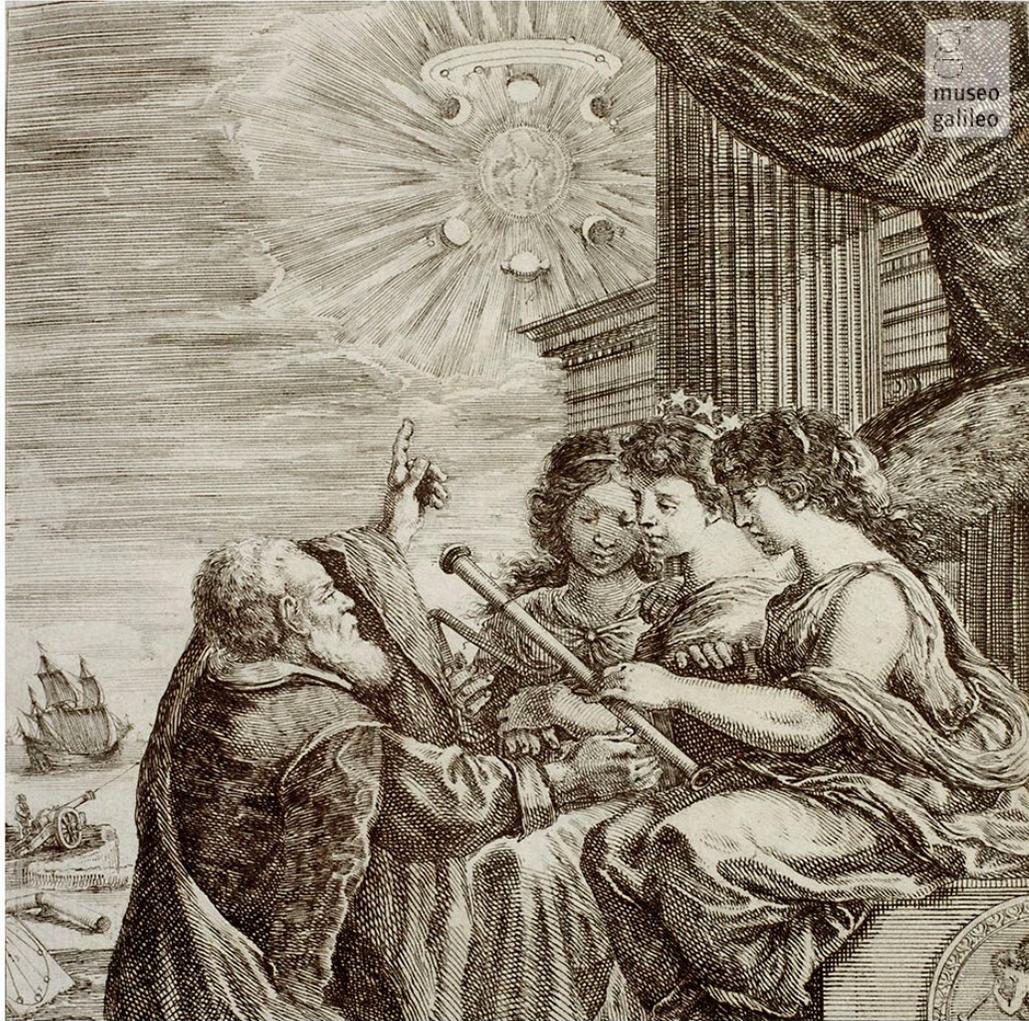
[il-museo-galileo-su-google-street-view](#)

La biblioteca: il museo è anche studio e ricerca



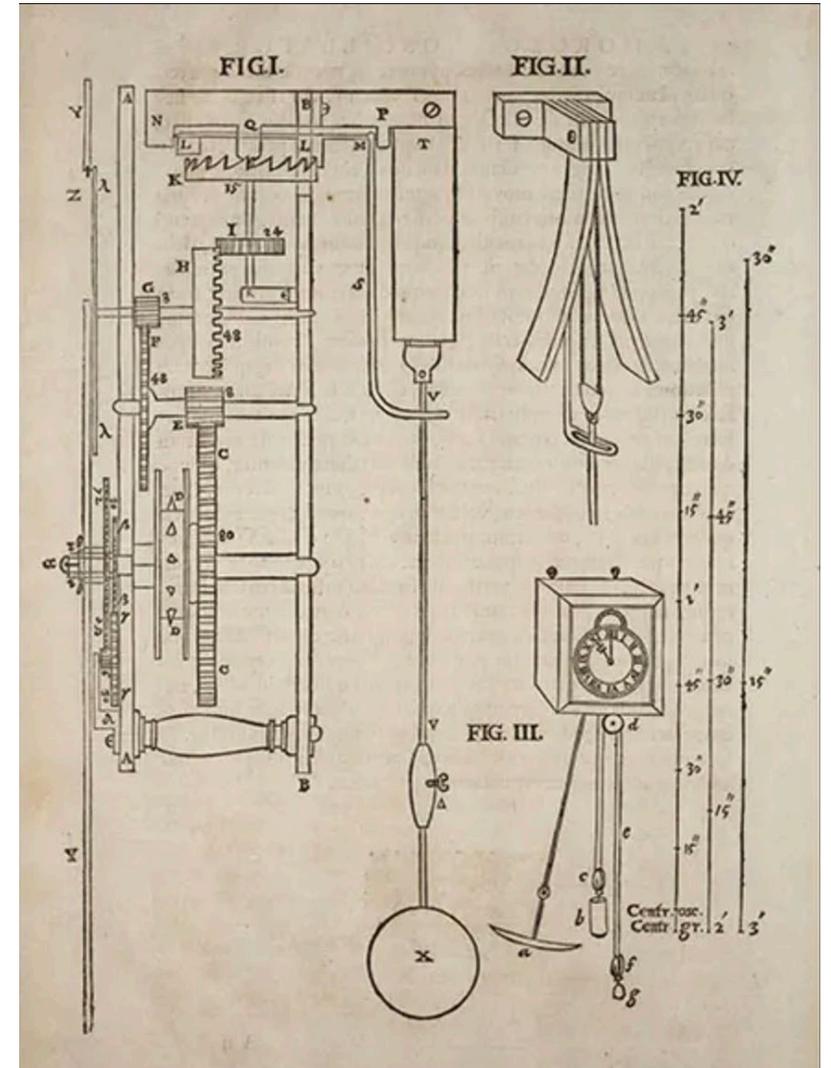


Come riportato da Vincenzo Viviani e Vincenzo Galilei, Galileo avrebbe ideato l'applicazione del pendolo come regolatore del moto negli orologi nel 1636, come strumento di supporto al calcolo dei periodi dei satelliti di Giove



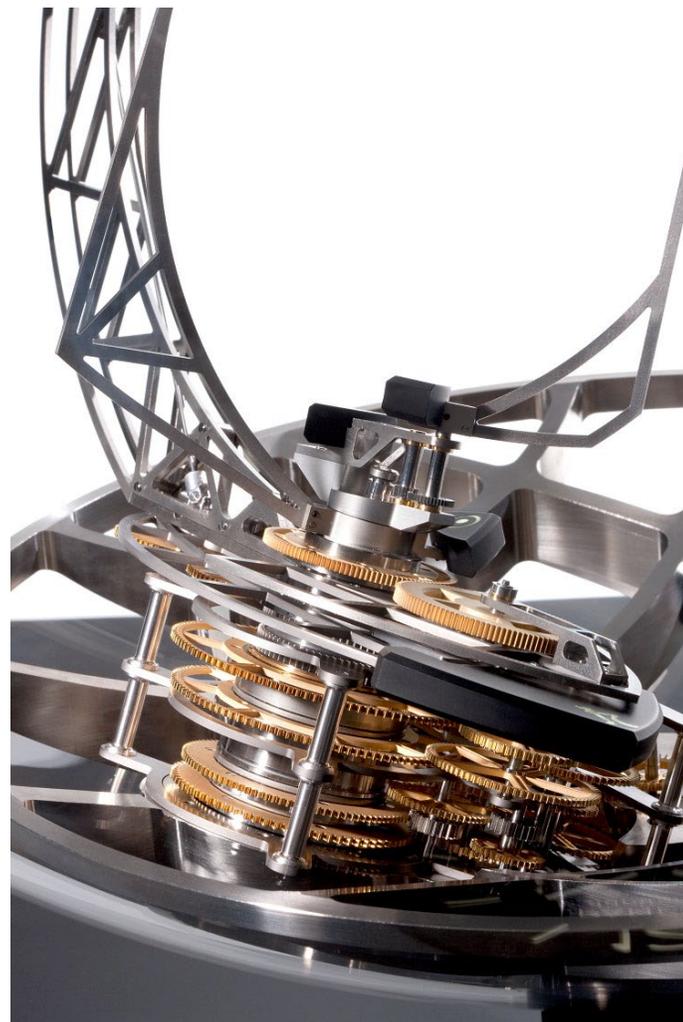
Celatore

Christian Huygens e l'applicazione del pendolo all'orologio meccanico

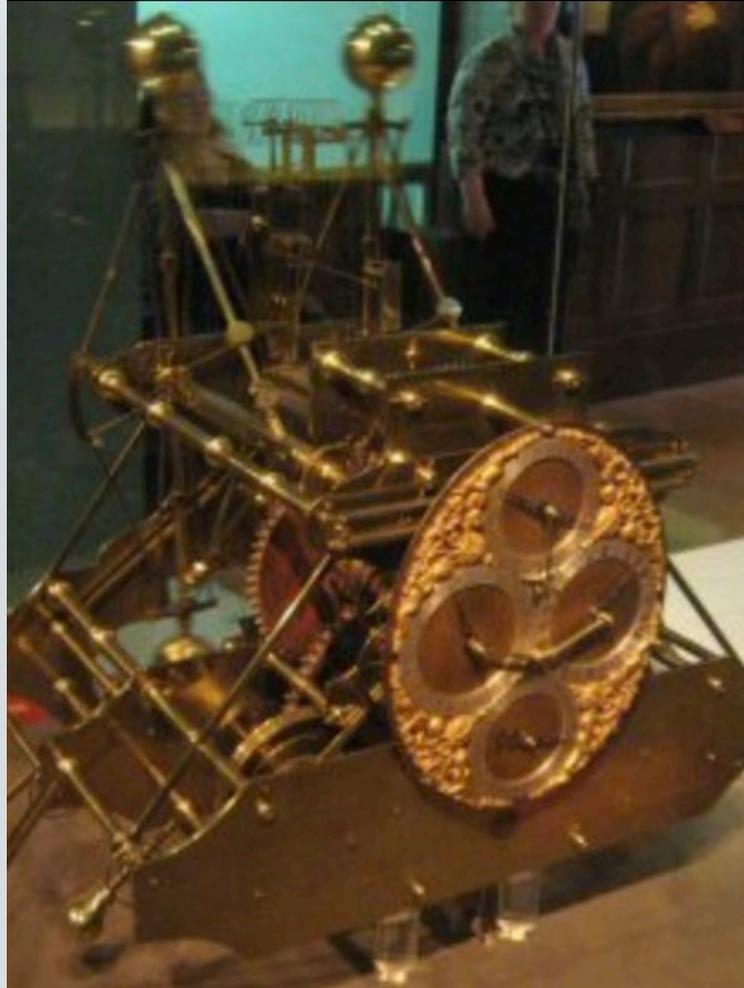
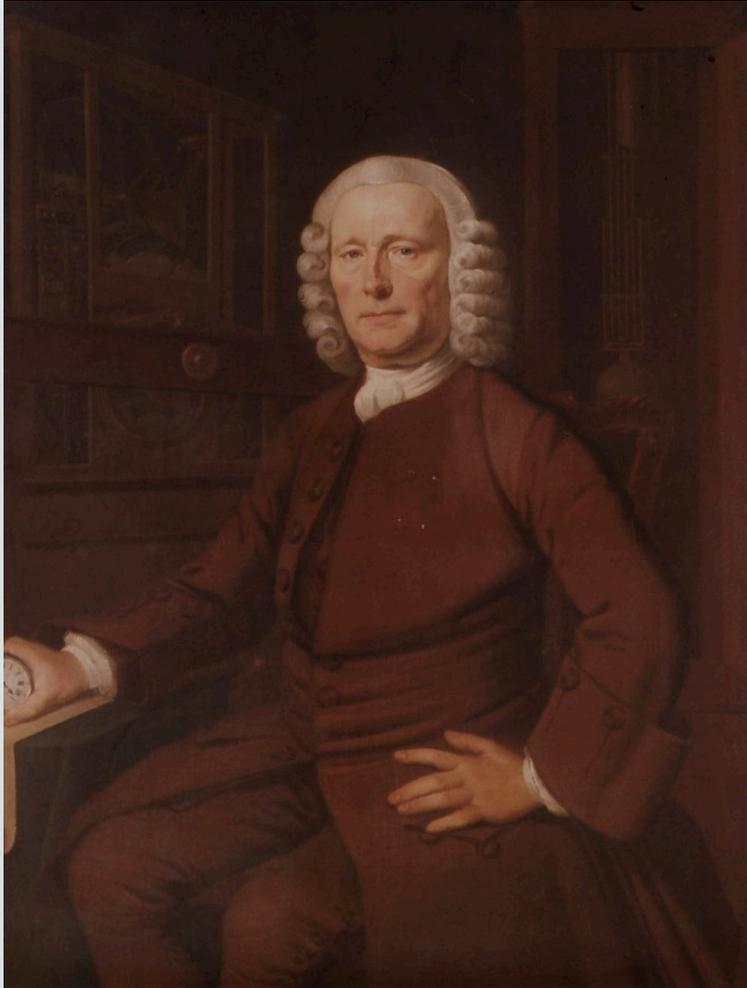




Jupiterium



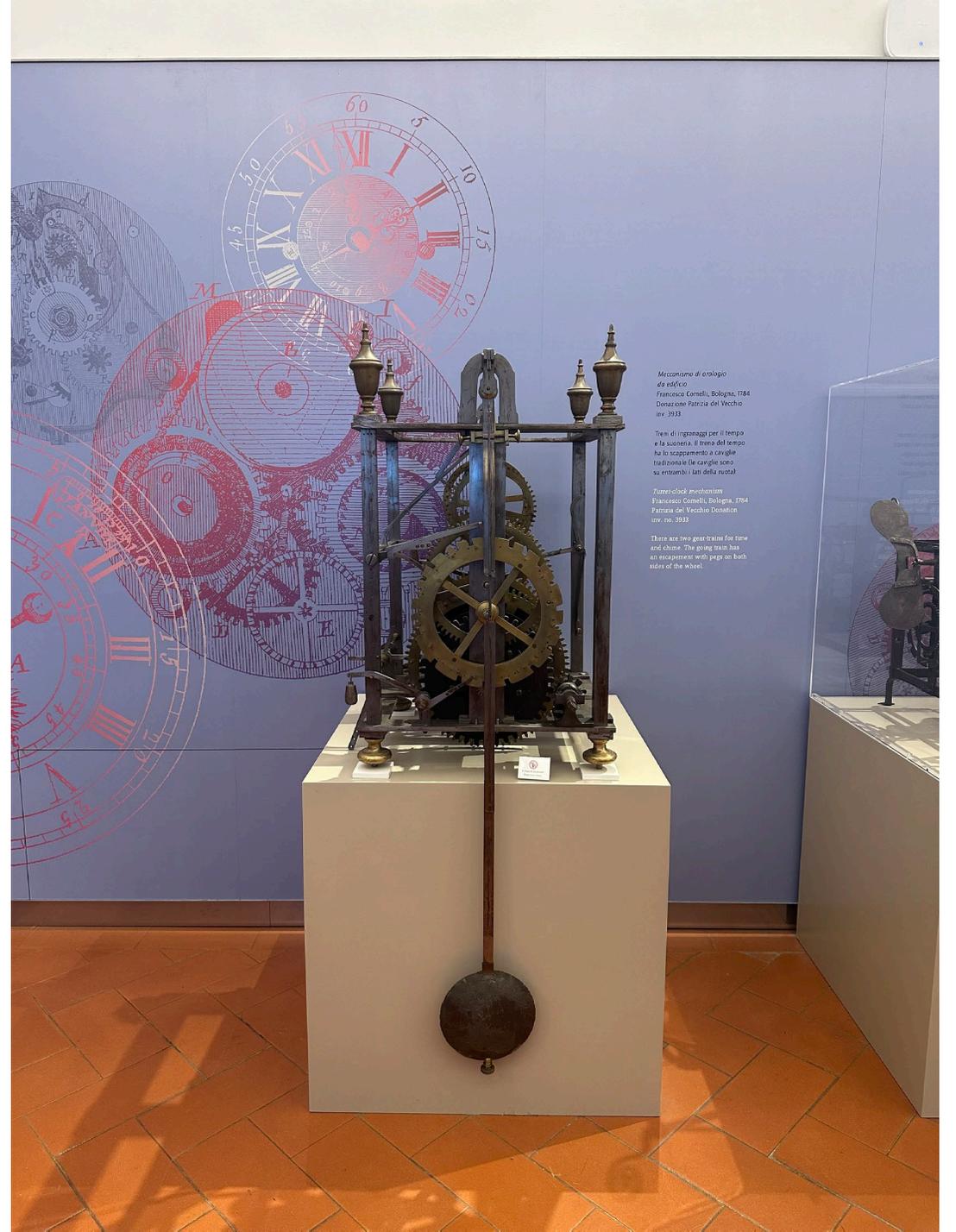
John Harrison nel 1761, costruì un cronometro marino con il quale fu possibile determinare con precisione il calcolo della longitudine



Harrison I



Harrison IV



Meccanismo di orologio
da edificio
Francesco Cornelli, Bologna, 1784
Donazione Patrizia del Vecchio
inv. 3932

Treni di ingranaggi per il tempo
e la suoneria. Il freno del tempo
ha lo scappamento a caviglie
tradizionale; le caviglie sono
su entrambi i lati della ruota

Tower-clock mechanism
Francesco Cornelli, Bologna, 1784
Patrizia del Vecchio Donation
inv. no. 3932

There are two gear trains for time
and chime. The going train has
an escapement with pallets on both
sides of the wheel.

Pendolo circolare e pendolo cicloidale

Circular pendulum and cycloidal pendulum

Il pendolo è un sistema fisico composto da un filo, o asta, e da un peso. Il modello illustra il diverso funzionamento del pendolo circolare (asta di lunghezza fissa) e del pendolo cicloidale (asta di lunghezza variabile regolata da un arco di cicloide). Nel primo le oscillazioni sono isocrone (avvengono cioè in intervalli uguali di tempo) solo quando sono di ampiezza molto ridotta; nel secondo sono isocrone indipendentemente dalla loro ampiezza.

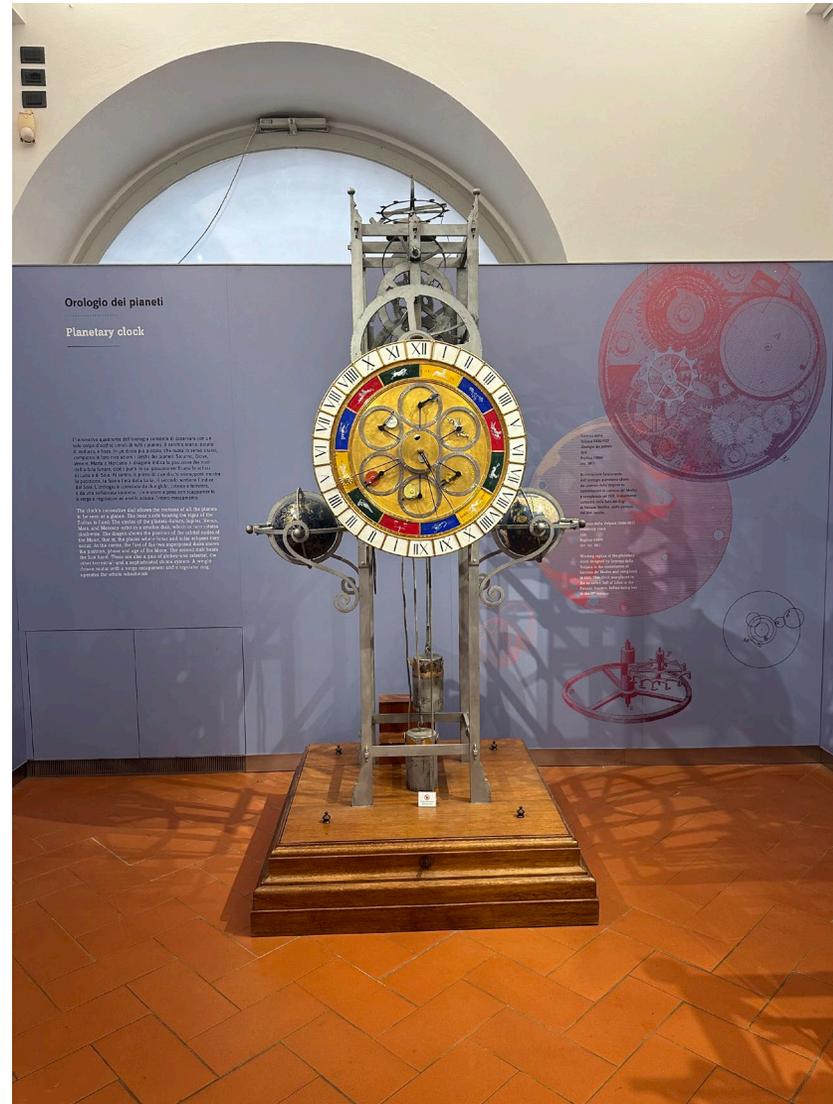
Per vederlo in funzione sfiora la fotocellula.

The pendulum is a physical system composed of a chord or a rod and a weight. This model shows the difference between the functioning of a circular pendulum (whose rod has a fixed length) and a cycloidal pendulum (whose length depends on the arc of a cycloid). The oscillations of the first type of pendulum are isochronous—that is, they occur at equal time intervals—only when they are very small. The oscillations of the second one are isochronous regardless of their amplitude.

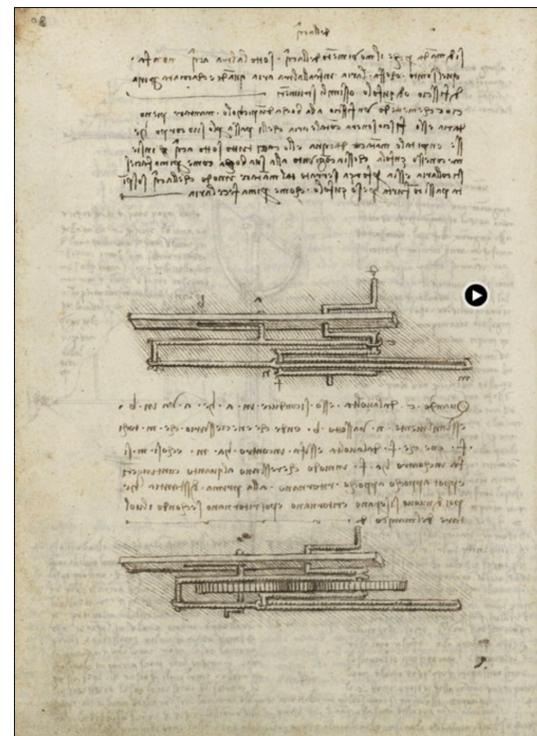
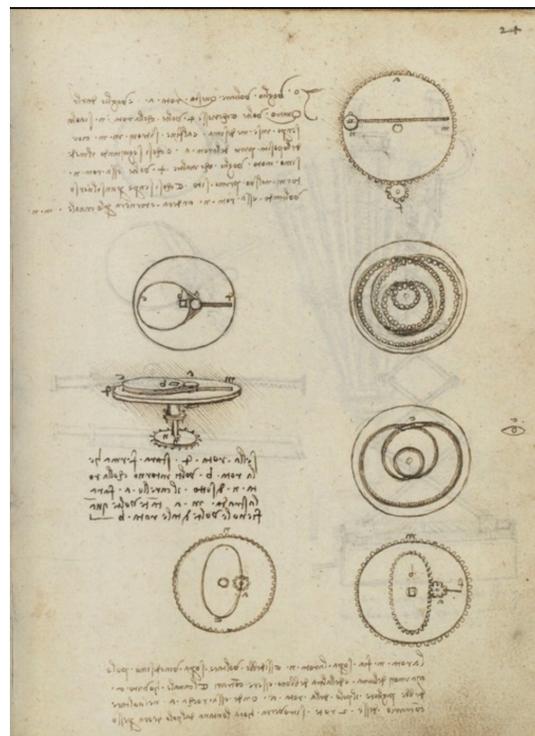
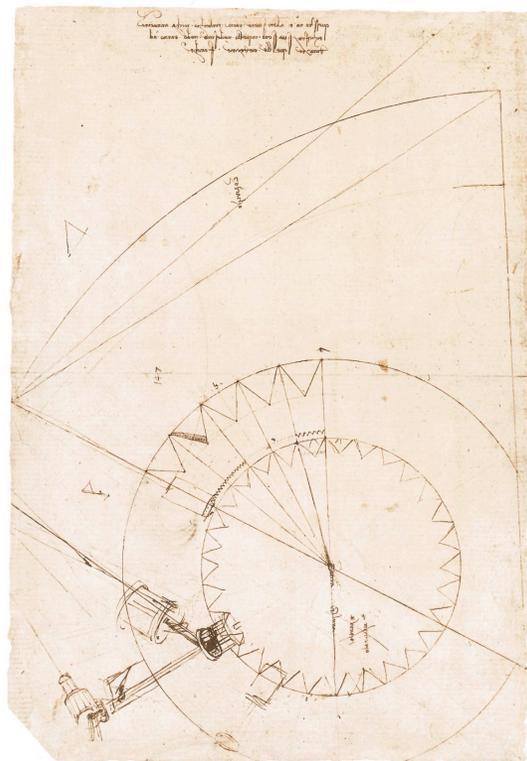
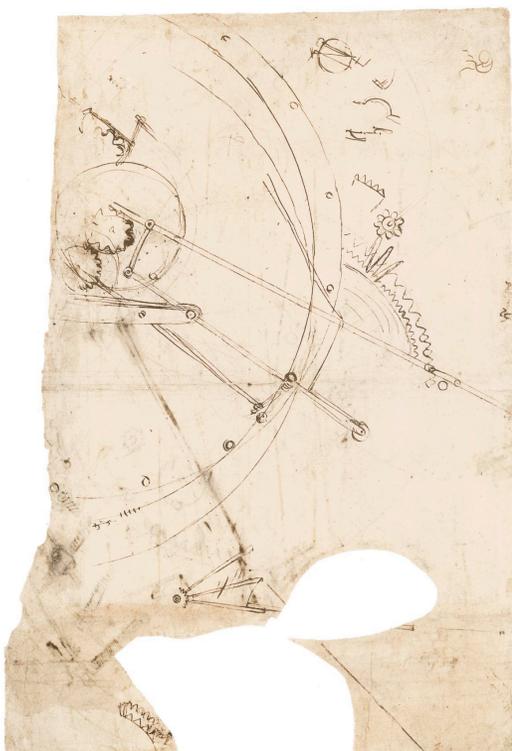
Brush your fingers lightly across the photocell to see it work.

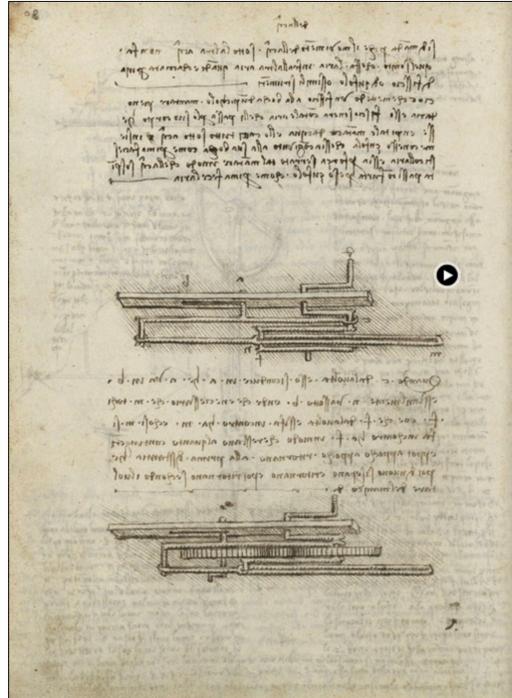
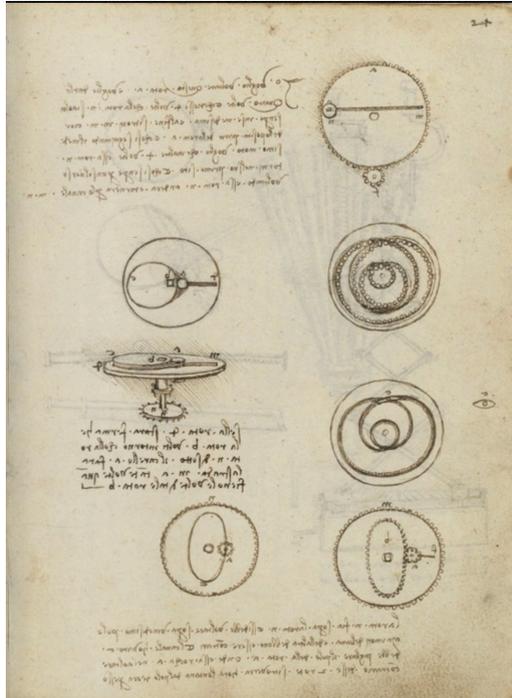
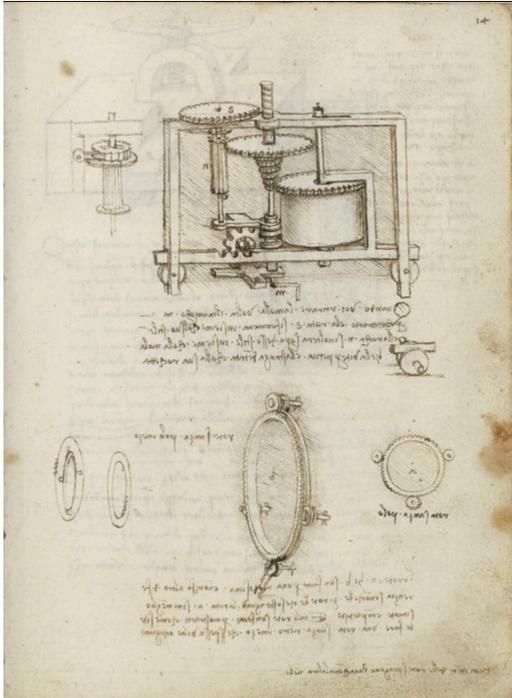


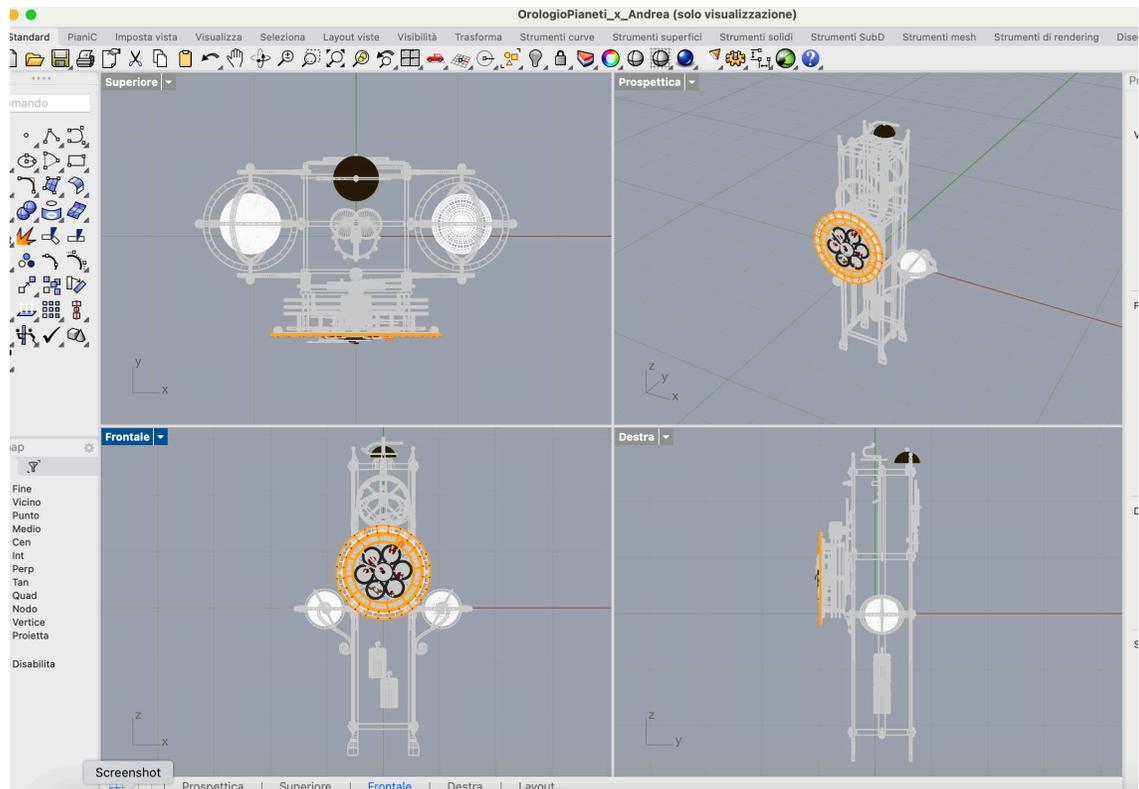
La ricostruzione dell'astrario di Lorenzo Della Volpaia costruito per la famiglia dei Medici a Firenze



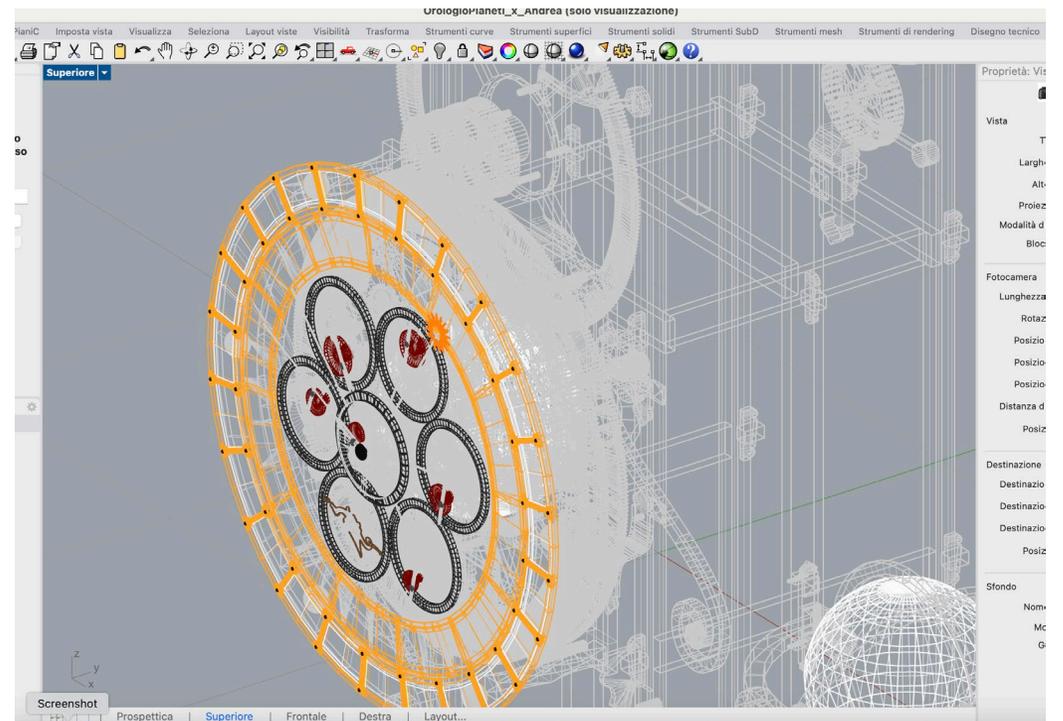
Gli studi di Leonardo da Vinci sugli astrari della famiglia della Volpaia

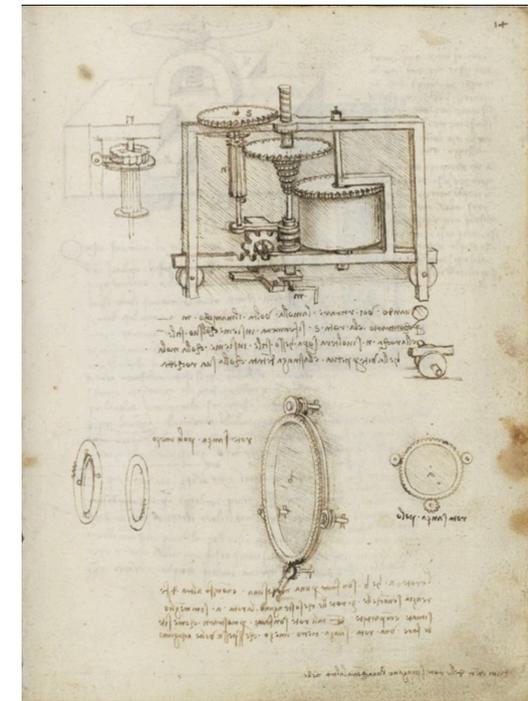






La ricostruzione del modello 3D dell'astrario dei della Volpaia





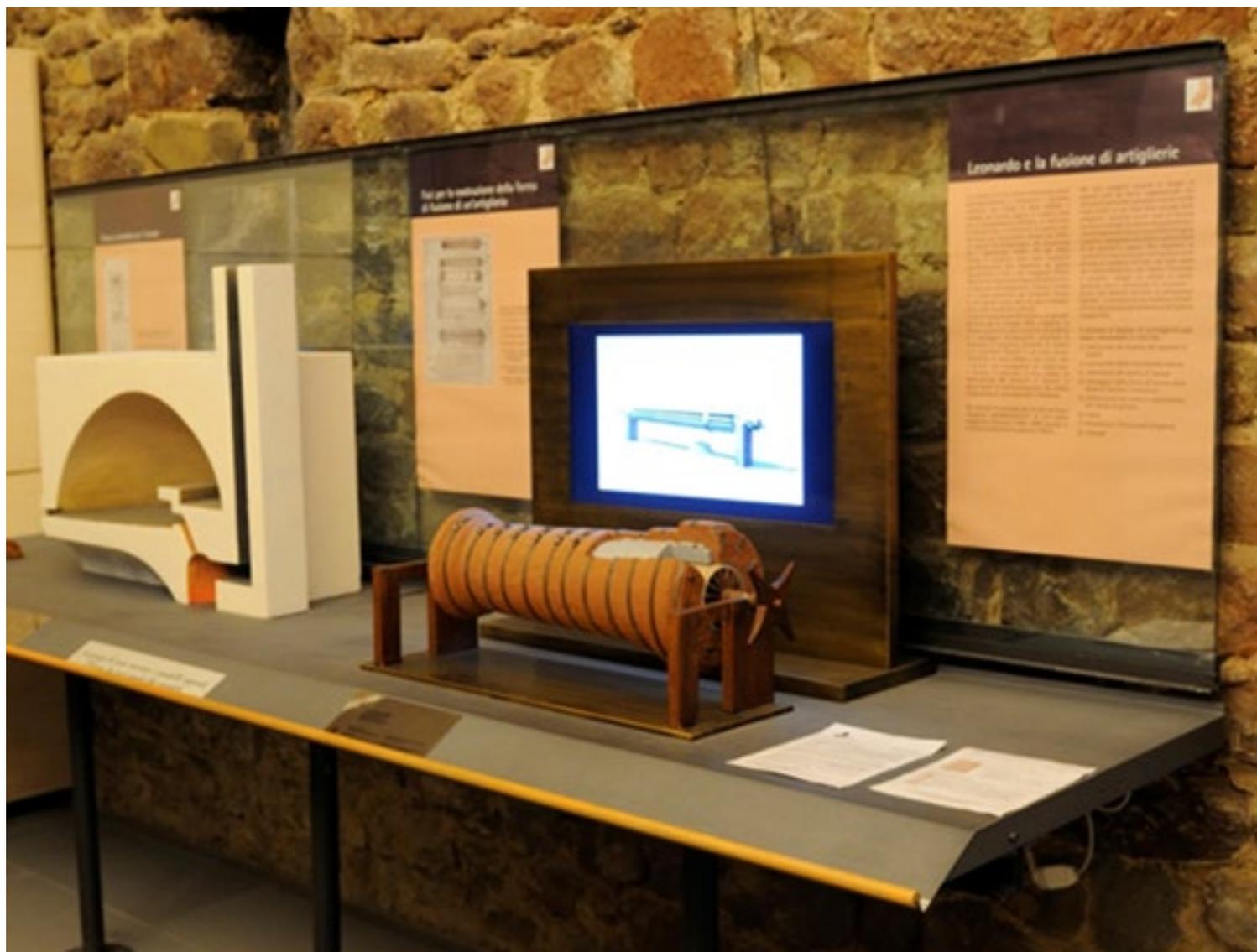
Orologio meccanico del XVI secolo con movimento descritto per la prima volta nei manoscritti di Leonardo da Vinci

Museo leonardiano di Vinci













Leonardo da Vinci

Annunciazione

1472-1475 circa, Olio e tempera su tavola

98x217 cm

Firenze, Galleria degli Uffizi

Commissionata forse dai frati del monastero di San Bartolomeo a Monteoliveto, l'opera è stata attribuita al giovane Leonardo, anche in considerazione della cura nell'esecuzione del tappeto erboso e dei riccioli inanellati dell'angelo.

La critica storico-artistica e le indagini strumentali hanno più volte evidenziato sia notevoli ingenuità di costruzione di aspetti dello spazio scenico e di articolazione in esso di oggetti e corpi (tra cui quello di Maria), indicative di una giovanile immaturità di padronanza della prospettiva e dell'anatomia. Ma è stata osservata pure la rigorosa impaginazione geometrico-prospettica, possibile supporto di un'allegoria religiosa, confluyente nella montagna bianca dello sfondo come figura simbolica del Cristo, sovrastante l'apporto salvifico rappresentato dal porto.

È stata avanzata anche una parziale ipotesi di spiegazione alle imperizie e ai difetti rilevati, come se il dipinto fosse stato concepito per essere apprezzato da un punto di vista privilegiato, sfruttando la tecnica dell'anamorfosi (l'esperimento è stato riprodotto nella sala di ottica del Museo Leonardiano).

La struttura della scena riprende, rielabora e innova (spicca, tra l'altro, la novità di configurazione del paesaggio di sfondo in rapporto al primo piano, pur nei debiti verso la pittura fiamminga) le due tipologie iconografiche prevalenti all'epoca, quella dell'annuncio in un luogo architettonico chiuso, a prospettiva centralizzata, che ripartisce ai suoi lati Gabriele e Maria; e quella che prevede una costruzione a prospettiva laterale, con l'arcangelo posto all'esterno, e Maria all'interno di un porticato.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI ESSENZIALI

SUGGERIMENTI ^



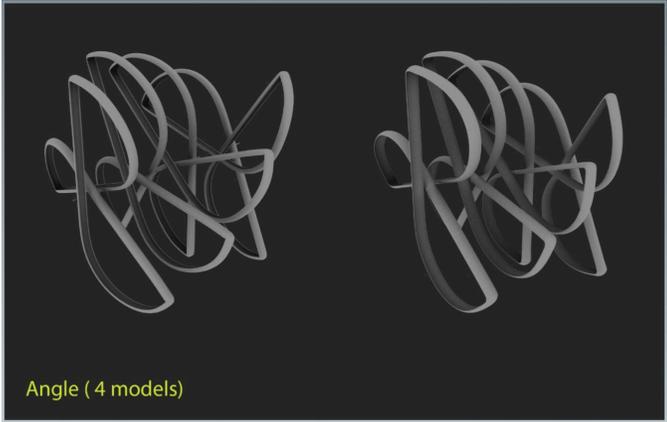
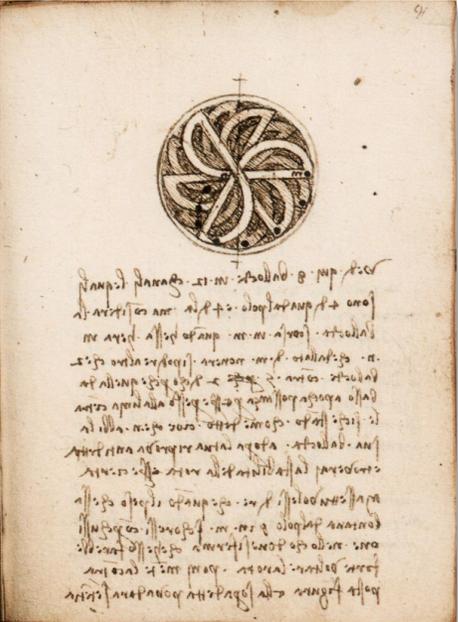
Leonardo
Touch

OPERE MAPPA BIBLIOGRAFIA CREDITS

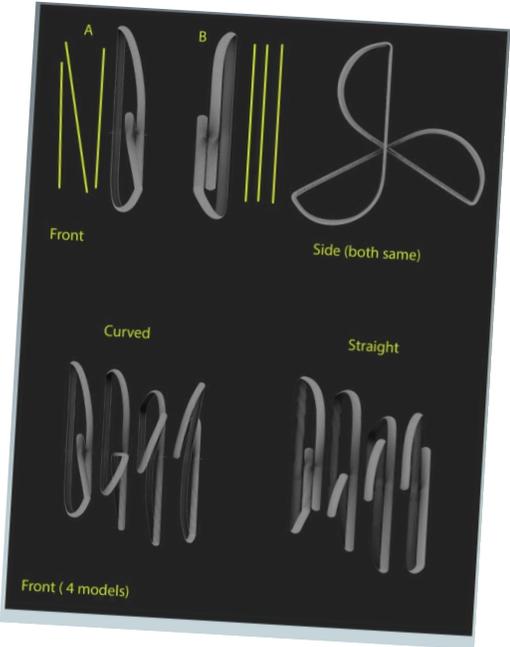
ITA / ENG

INDIETRO

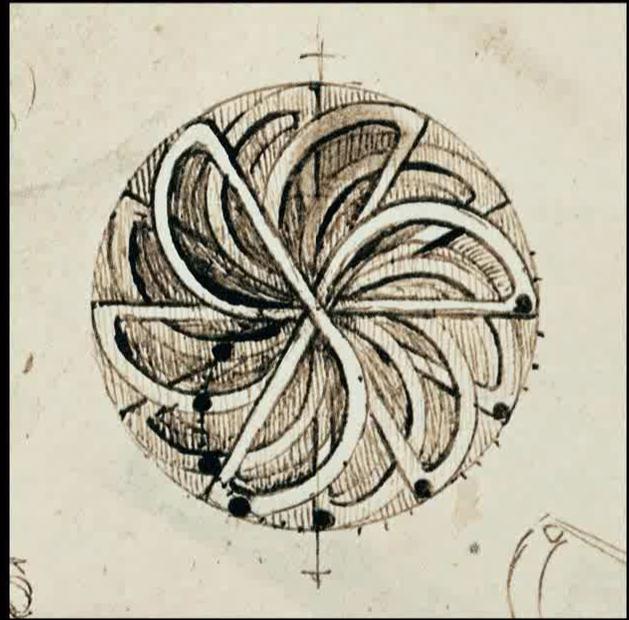
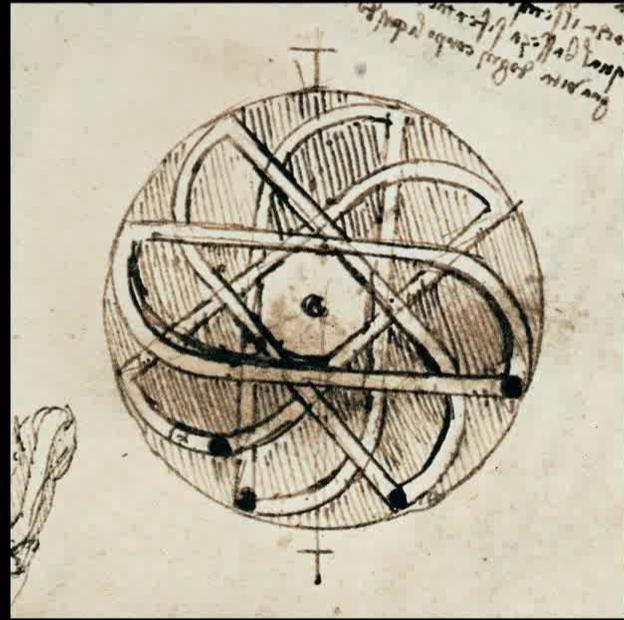
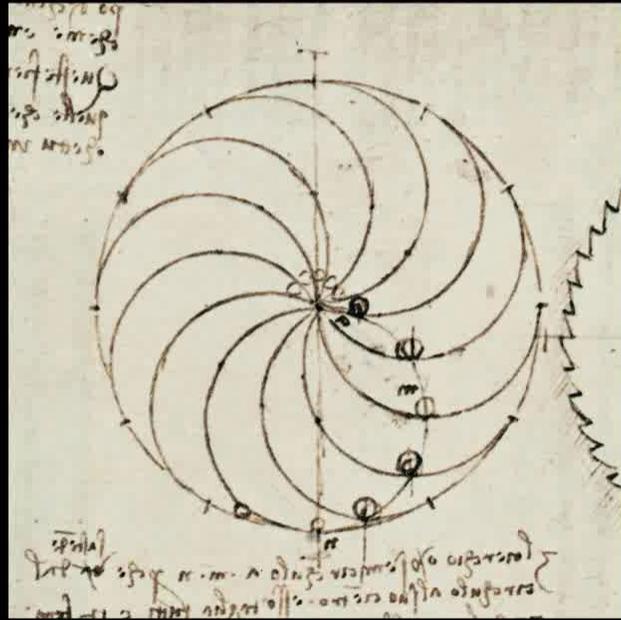
La mostra *Leonardo da Vinci e il moto perpetuo* è il frutto di una ricerca finanziata dal Museo Galileo di Firenze e con la collaborazione del Vasari Research Centre for Art and Technology at Birkbeck (Londra) e il Ravensbourne College (Londra)



Angle (4 models)



Front (4 models)





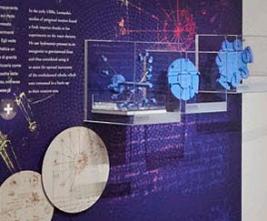
O speculatori dello continuo moto, quanti vani disegni in simile cerca ave' creati! Accomagnatevi con il cercator dell'oro.



Oh speculators on perpetual motion, how many vain projects you have created in this search! Go and be the companions of the seekers for gold!

*ΝΥ ΑΥΣ · ΑΕ · ΑΝΑΛΑΝ ΟΥ ΑΒΡΕΪΣ ΑΥΑΝΗ
ΞΕΘ ΟΙΟΥΤΑΥΝΙ ΟΥ ΑΥΤΙΝ ΟΥ ΤΙΟΥ ΟΥΤΑΥΝ Η
ΝΑΝΡΟΝΣ ΟΥΤΑΙΣ ΑΥΤΙΣ ΑΝΝΙΜΟΣ ΑΥΤΙ Τ*

Una nuova idea A new idea



Un motore perpetuo a pistoni A perpetual motor with pistons

Il motore perpetuo a pistoni è un motore che dovrebbe funzionare indefinidamente senza bisogno di carburante. È un concetto che ha affascinato molti inventori nel corso della storia, ma che è stato dimostrato essere impossibile da realizzare.

Il motore a pistoni è un motore che converte l'energia termica in lavoro meccanico. È un motore che funziona grazie alla combustione di un combustibile, che produce calore e espansione dei gas, che a loro volta spingono i pistoni e generano lavoro meccanico.

Il motore perpetuo a pistoni è un motore che dovrebbe funzionare indefinidamente senza bisogno di carburante. È un concetto che ha affascinato molti inventori nel corso della storia, ma che è stato dimostrato essere impossibile da realizzare.

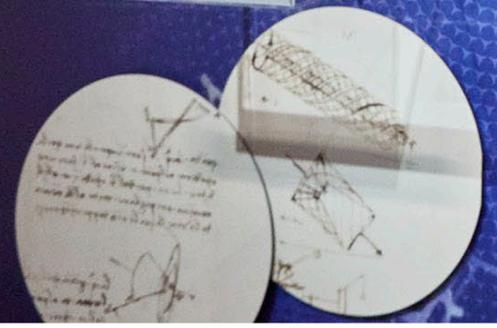
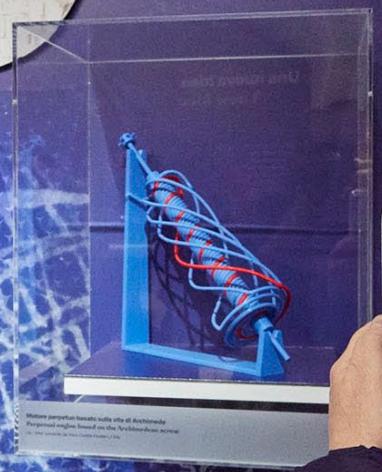
Alcune ruote perpetue Further studies on perpetual wheels



Ancora sulle ruote perpetue

Further studies on perpetual wheels

Nonostante alla metà degli anni Novanta del Quattrocento si fosse convinto dell'impossibilità di realizzare ruote continue e esplorare la possibilità di costruire sistemi rotanti in grado di mantenersi in movimento. Estremamente interessanti sono gli studi sulle ruote, che egli elabora e modifica cercando sfruttare lo spostamento dell'acqua per creare lo sbilanciamento necessario a mantenerle in rotazione, in vista di un loro utilizzo come motori per azionare le macchine operative.



By the mid-1490s, Leonardo concluded that perpetual motion was impossible, but he continued to explore the possibility of building rotating systems that could remain in motion. Of particular interest are his studies on Archimedes' screws. He designed and modified them in an attempt to harness their rotation to create the imbalance needed to keep the screws turning. This would have allowed him to use the motion to power operating machines.

